MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN
UNIDAD DE INFORMÁTICA

LINEAMIENTOS TÉCNICOS Y PROCEDIMIENTOS INFORMÁTICOS GENERALES

DOCUMENTO DEROGADO

EL SALVADOR, NOVIEMBRE DE 2007.

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

Dr. José Guillermo Maza Brizuela
Ministro de Salud

Dr. José Ernesto Navarro Marín
Viceministro de Salud

Dra. Ena García
Directora de Planificación

Dr. Humberto Alcides Urbina
Director General de Salud

Dr. Mario Vicente Serpas
Director de Vigilancia de la Salud

Dr. José Roberto Rivas Amaya
Director de Regulación

Lic. Judith Zárate de López
Directora de Administración y Finanzas

DOCUMENTO DEROGADO

Presentación

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social como rector de la salud en El Salvador, conciente de la importancia del proceso de modernización institucional, reconoce la necesidad de aportar los lineamientos técnicos y procedimientos informáticos generales, orientados a estandarizar aspectos relacionados a infraestructura informática, seguridad, comunicación, servicios de internet, correo electrónico, control de programas y equipo informático, así como establecer las pautas para el desarrollo de planes de contingencia.

El presente documento "**Lineamientos Técnicos y Procedimientos Informáticos Generales**", tiene como finalidad orientar en el área informática a las diferentes dependencias y establecimientos de salud pertenecientes a este Ministerio.

Los presentes lineamientos, contribuyen al fortalecimiento de los controles y políticas informáticas establecidas en los diferentes dependencias y establecimientos de salud.

Exhortamos al personal responsable en cada uno de los niveles, a unificar esfuerzos en la aplicación de éstos lineamientos y contribuir de al proceso de modernización impulsado por el Ministerio de Salud.

DR. JOSÉ GUILLERMO MAZA BRIZUELA
MINISTRO DE SALUD

DOCUMENTO DEROGADO

Índice

Introducción i

Objetivo General 1

Objetivo Específico 1

1. Infraestructura informática 2
1.1. Instalaciones 2
1.2. Conexiones Eléctricas 2
1.3. Protección de Equipos 2
1.4. Seguridad física y lógica 2

2. Redes de computadoras de área local (LAN) 3
2.1. Información Técnica de la red 3
2.2. Identificación de cables y puntos de red 3
2.3. Identificación de equipos en la red 3

3. Adquisición de equipos y programas de cómputo 3
3.1. Especificaciones técnicas 3
3.2. Adquisición de equipos 3
3.2.1. Garantías. 4
3.2.2. Donaciones. 4
3.2.3. Compatibilidad. 4
3.3. Adquisición de Programas 4
3.3.1. Donaciones 4
3.3.2. Instalación 5
3.3.3. Uso de programas registrados 5

4. Sistemas informáticos 5
4.1. Desarrollo de sistemas institucionales 5
4.2. Donación de sistemas 5

5. Respaldos de datos 6

6. Uso de Equipo Informático y Mantenimiento 6
6.1. Uso de Equipo informático 6
6.2. Uso de antivirus y programas anti espías 7
6.3. Mantenimiento del equipo de cómputo 7
6.4. Soporte técnico 7

7. Inventario de programas y equipos de cómputo 7

8. Sitio Web Institucional 8

9. Correo Electrónico Institucional 8
9.1. Creación de Cuentas de Correo Electrónico 9
9.2. Uso del correo electrónico 9

10. Transferencia electrónica de archivos (FTP) 9
10.1. Uso del FTP 9

11. Planes de Contingencia 10

12. Revisión y actualización 11

DOCUMENTO DEROGADO

Introducción

El presente documento tiene como propósito principal establecer los lineamientos técnicos y procedimientos generales relacionados con la informática a fin de contar con un marco regulatorio que permita el ordenamiento de los recursos informáticos institucionales.

Este documento desarrolla aspectos relacionados con la infraestructura informática, redes de computadoras de áreas locales, adquisición de equipos y programas de cómputo.

Asimismo, establece las actividades concernientes a los sistemas informáticos, respaldos de datos, inventarios de programas y equipos de cómputo, sitio web institucional, correo electrónico, transferencia electrónica de archivos y planes de contingencias.

Los presentes lineamientos permiten mejorar los controles de los recursos informáticos utilizados en las dependencias y establecimientos del Ministerio de Salud.

DOCUMENTO DEROGADO

Objetivo General:

Establecer los lineamientos técnicos y procedimientos informáticos generales que contribuyan al control y formulación de políticas informáticas aplicables en las dependencias y establecimientos del Ministerio de Salud para contribuir al proceso de modernización de esta institución.

Objetivo Específico:

Definir los requerimientos mínimos de infraestructura informática en las dependencias y establecimientos del Ministerio de Salud.

Establecer los procedimientos para la adquisición de equipos y programas informáticos, sistemas informáticos, respaldo de información, correo electrónico institucional y transferencia electrónica de archivos.

Establecer los procedimientos relacionados a los inventarios de equipos y programas informáticos.

DOCUMENTO DEROGADO

1. Infraestructura informática

1.1. Instalaciones

Las instalaciones informáticas donde se cuente con equipos tales como: servidores, equipos de seguridad y comunicación, entre otros, deben contar con un espacio físico adecuado que permita la ventilación necesaria y manipulación de cables, procurando el acceso restringido a los mismos. En estos lugares se debe contar de preferencia, con un sistema de aire acondicionado de acuerdo a las características de los equipos y debe ser destinado exclusivamente para realizar las actividades de ésta área técnica.

En ningún caso se deben establecer instalaciones informáticas en sitios en los que existan factores tales como: calor extremo, polvo, inseguridad, desprendimiento de objetos pesados, humedad o vapores de gases corrosivos.

1.2. Conexiones Eléctricas

El circuito eléctrico donde se encuentre instalado el equipo informático, debe cumplir con los requerimientos técnicos de éstos y poseer un polo a tierra o red de tierra de preferencia de uso exclusivo para servidores, computadoras personales y periféricos instalados en las dependencias y establecimientos del Ministerio de Salud.

1.3. Protección de Equipos

Los servidores y computadoras personales, deben contar con un sistema de protección de voltaje (UPS) de acuerdo a los requerimientos técnicos de éstos, para evitar el daño de los mismos o la pérdida de la información, debido a fallas en el sistema eléctrico.

En las dependencias y establecimientos del Ministerio de Salud que posean plantas eléctricas, deberá existir un circuito de emergencia que suministre la energía hacia los servidores instalados, durante los cortes de energía eléctrica.

1.4. Seguridad física y lógica

Las instalaciones informáticas, deben poseer la seguridad necesaria, para evitar el acceso a personas no autorizadas, con el objeto de evitar el daño, la pérdida o cambios en la configuración de los equipos y alteraciones, sustracción o destrucción de la información.

Todos los equipos de cómputo, deben contar con claves de seguridad para el acceso a los mismos. Estas deben ser administradas por el área técnica informática respectiva.

DOCUMENTO DEROGADO

2. Redes de computadoras de área local (LAN)

Las dependencias o establecimientos pertenecientes al Ministerio de Salud que posean redes LAN, deben estar conectadas a un servidor de dominio o a un grupo de trabajo y deberán considerar los siguientes aspectos:

2.1. Información Técnica de la red

La información técnica debe contener la topología de la red, un diagrama de distribución en el cual estén definidos los nodos que la conforman, el control de IPs asignadas a computadoras, dispositivos de red y periféricos. Así mismo deben incluirse los tipos de usuarios, roles y perfiles aplicados a éstos, la configuración de dispositivos de red y servicios internos o externos utilizados.

En los casos de las redes donde se emplee como medio de comunicación cableado UTP, la categoría de éste debe ser cómo mínimo 5E y de características AWG número 24 de 8 hilos.

2.2. Identificación de cables y puntos de red

Todo cable o punto de red debe estar identificado en ambos extremos, de tal manera que permita su reconocimiento en el caso de solución de fallas, soporte o reestructuración de la red.

2.3. Identificación de equipos en la red

Para la identificación de los grupos de trabajo, computadoras de escritorio o portátiles u otros dispositivos, el nombre de éstos, debe ser descriptivo y relacionado al área donde se encuentren ubicados.

DOCUMENTO DEROGADO

3. Adquisición de equipos y programas de cómputo

3.1. Especificaciones técnicas

Todo establecimiento o dependencia del Ministerio de Salud, debe antes de la adquisición de equipo informático o programas de computadoras, solicitar asesoría a la unidad de informática del nivel Superior, para definir las especificaciones técnicas del equipo o programa a adquirir.

3.2. Adquisición de equipos

Todo equipo informático que se adquiera, debe poseer sus respectivos manuales, programas de instalación, licencias y controladores. También deben incluirse los accesorios que permitan el normal funcionamiento de éstos.

3.2.1. Garantías.

Los servidores que sean adquiridos por las dependencias o establecimientos pertenecientes al Ministerio de Salud, deben contar con al menos 3 años de garantía por defectos de fabricación, incluyendo dos revisiones de mantenimiento preventivo por año, durante el periodo de garantía.

Las computadoras de escritorio que sean adquiridas por las dependencias o establecimientos pertenecientes al Ministerio de Salud, deben contar con al menos 2 años de garantía por defectos de fabricación, incluyendo dos revisiones de mantenimiento preventivo por año, durante el periodo de garantía.

Otros equipos, dispositivos o periféricos deben contar con al menos un año de garantía.

3.2.2. Donaciones.

Ningún establecimiento o dependencia perteneciente al Ministerio de Salud, debe adquirir en concepto de donación, equipo informático que posea un sistema operativo que no sea sujeto de actualización debido a su discontinuidad o la obsolescencia del hardware.

3.2.3. Compatibilidad

Todo equipo adquirido por compra o donación debe ser compatible con el equipo existente perteneciente al Ministerio de Salud, con el propósito de facilitar el manejo o traslado de la información y la configuración de los equipos.

DOCUMENTO DEROGADO

3.3. Adquisición de Programas

Todo programa informático que se adquiera, debe poseer su respectivo CD o dispositivo de instalación, así como los manuales y certificados que amparan la licencia de uso. Las licencias que se adquieran de preferencia deben ser de tipo perpetuo.

3.3.1. Donaciones

Todo programa donado debe poseer la licencia respectiva y el documento legal que ampare su utilización.

3.3.2. Instalación

La instalación de programas en los equipos informáticos, debe ser coordinada con el área técnica respectiva.

Se prohíbe a los usuarios de equipos informáticos, la instalación o desinstalación de programas de cómputo, con el propósito de evitar cualquier daño o mal funcionamiento del equipo.

3.3.3. Uso de programas registrados

Todo programa que se encuentre instalado en los equipos informáticos, debe poseer la licencia respectiva, que faculta al Ministerio de Salud, la utilización del mismo. Se exceptúan los programas de uso libre.

Todo programa instalado en el equipo informático y que no posea licencia autorizada a favor del Ministerio de Salud o de cualquiera de sus establecimientos o dependencias, deberá ser desinstalado de los mismos para evitar sanciones por el incumplimiento a las leyes relacionadas a la propiedad intelectual.

DOCUMENTO DEROGADO

4. Sistemas informáticos

4.1. Desarrollo de sistemas institucionales

Las dependencias o establecimientos del Ministerio de Salud, deben presentar a la Dirección de Planificación o a la instancia correspondiente, el perfil de proyecto a desarrollar con el objeto de obtener el aval respectivo para proceder a desarrollar el módulo o sistema.

Los módulos o sistemas desarrollados institucionalmente, deben considerar los lineamientos técnicos definidos por las unidades rectoras del nivel Superior del Ministerio de Salud.

La documentación de éstos consistirá en un manual técnico y un manual de usuario, así como una copia del código fuente de los programas. Además debe incluirse el diccionario, el diagrama y la base de datos, en los casos que amerite.

4.2. Donación de sistemas

Los sistemas informáticos donados por terceros a las dependencias o establecimientos del Ministerio de Salud, deben contar con un documento que autorice e indique los términos para su utilización. También deben contar con su instalador o los archivos que permitan su funcionamiento, así como la respectiva documentación de acuerdo a los términos de su utilización .

Las dependencias o establecimientos que solicitan éstos sistemas, serán los responsables de obtener los insumos antes descritos.

En los casos en los cuales, legalmente, el personal informático del Ministerio de Salud, pueda realizar modificaciones a los módulos o sistemas, dicho personal documentará los cambios que se efectúen en los mismos.

5. Respaldos de datos

El personal de las dependencias o establecimientos del Ministerio de Salud, que tenga asignado equipo de cómputo, será responsable de realizar en forma periódica copia de su información.

Cuando se trate de información crítica para la dependencia o establecimiento, deberá realizarse al menos dos copias de seguridad en medios externos de almacenamiento.

DOCUMENTO DEROGADO

6. Uso de Equipo informático y Mantenimiento

6.1. Uso del Equipo informático

Toda persona que por sus funciones tenga asignado equipo informático perteneciente a éste Ministerio o a cualquiera de sus dependencias o establecimientos, deben entre otros aspectos:

a) Evitar la acumulación de polvo sobre el equipo y periféricos que se posean.

b) Evitar comer o ingerir cualquier tipo de bebida sobre los muebles donde se encuentra ubicado el equipo informático.

c) Mantener el ambiente libre de humedad, con el propósito de evitar cortocircuitos o daños en el equipo de cómputo.

d) Previo a copiar archivos dentro de cualquier equipo de cómputo, deberá realizar un análisis utilizando un antivirus.

e) Borrar frecuentemente la información innecesaria de los discos duros, para obtener un mayor rendimiento del equipo de cómputo.

f) Limpiar una vez por semana de programas espías, aquellos equipos que son utilizados para navegar en Internet.

g) No almacenar música, videos, películas o cualquier otro tipo de información que no este relacionada con la dependencia o establecimiento de salud perteneciente al Ministerio.

6.2. Uso de antivirus y programas anti espías

Los equipos de cómputo pertenecientes a las dependencias o establecimientos del Ministerio de Salud, deben contar con antivirus actualizado, así como herramientas que permitan la detección de programas espías o malintencionados.

6.3. Mantenimiento del equipo de cómputo

La Unidad de Informática del Nivel Superior del Ministerio de Salud, realizará las gestiones necesarias para la contratación de la empresa encargada de realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del equipo informático, según los lineamientos emitidos por la dependencia del Nivel Superior correspondiente.

Todo equipo de cómputo perteneciente al Ministerio de Salud, para ser sujeto de mantenimiento preventivo – correctivo, debe tener asignado el número de inventario respectivo.

Las dependencias o establecimientos del Ministerio de Salud, deberán enviar por solicitud de la Unidad de Informática del Nivel Superior, el requerimiento del equipo informático al que se le brindará mantenimiento preventivo y correctivo. Dicho requerimiento debe excluir cualquier equipo de cómputo que sea irreparable.

DOCUMENTO DEROGADO

6.4. Soporte técnico

El soporte técnico en las áreas de software y redes de datos, será responsabilidad de los técnicos informáticos de las dependencias o establecimientos del Ministerio de Salud.

7. Inventario de programas y equipos de cómputo

a) Las dependencias o establecimientos de salud pertenecientes al Ministerio, deberán llevar un registro de todos los programas informáticos instalados en las computadoras que se posean.

b) Cada dependencia o establecimiento perteneciente al Ministerio, deberá efectuar al menos una vez al año, el inventario general del equipo informático asignado, debiendo remitir a la Unidad de Informática del Nivel

Superior o cuando ésta lo requiera, la matriz de inventario de equipo establecida por dicha Unidad.

c) Los responsables de cada establecimiento de salud, deben efectuar las gestiones pertinentes, para poder adquirir la actualización de aquellos programas que por su naturaleza sean estrictamente necesarios.

8. Sitio Web Institucional

Toda dependencia o establecimiento del Ministerio de salud, previo a la publicación de la información en el sitio web institucional debe entre otros aspectos:

Designar al técnico o encargado responsable de revisar adecuadamente la información, que será publicada en el sitio web institucional.

Los archivos que serán enviados para dicha publicación deben ser de los siguientes tipos: html, doc, xls, ppt, jpg, gif, pdf y png. También deben ser compatibles con la configuración del sitio web institucional.

Para su respectiva aprobación o rechazo, se debe enviar a la Dirección de Planificación, una nota solicitando la publicación, la cual incluirá la información en formato impreso y electrónico que se desea publicar.

En el caso de publicaciones ya establecidas, la información de actualización será enviada directamente a la Unidad de Informática, siendo el responsable de ésta, el Director o Jefe de la dependencia que remite la información.

En el caso de ser aprobada la solicitud de publicación de información, la Dirección de Planificación la enviará a la Unidad de Informática del Nivel Superior. Caso contrario se le devolverá a la dependencia o establecimiento de salud solicitante.

Las dependencias o establecimientos del Ministerio de Salud, serán responsables de revisar periódicamente la información publicada en el sitio web institucional, con el objeto de mantener el sitio actualizado. En los casos que ya no se requiera la información publicada, se debe informar por escrito a la Unidad de Informática del Nivel Superior, para que ésta realice las acciones respectivas.

9. Correo Electrónico Institucional

La Unidad de Informática del nivel Superior, será la encargada de mantener en normal funcionamiento el servidor de correo institucional.

DOCUMENTO DEROGADO

9.1. Creación de Cuentas de Correo Electrónico

El Jefe de cada dependencia o establecimiento perteneciente al Ministerio de Salud, debe solicitar por escrito o a través del correo electrónico a la Unidad de Informática del Nivel Superior, la creación de cuentas de correo. Dicha solicitud deberá incluir: el nombre de la dependencia y establecimiento, nombre completo de la persona, nombre de la oficina y la función que desempeña.

Así mismo, debe incluirse el nombre de la persona y el número telefónico, al que se le notificará la creación de las cuentas.

9.2. Uso del correo electrónico

Las dependencias o establecimientos del Ministerio, deben notificar a la Unidad de Informática del Nivel Superior, en forma escrita o a través del correo electrónico, la eliminación de cuentas del personal que ya no labore en la institución o por motivos de traslado a otras dependencias.

Los usuarios que posean cuentas de correo y que requieran mensajes de notificación por encontrarse ausentes en fechas específicas, deberán notificar a la Unidad de Informática del Nivel Superior, las fechas y el texto específico que aparecerá a sus contactos de correo durante ese período.

Las cuentas de correo electrónico que no se utilicen durante un mes, serán eliminadas.

10. Transferencia electrónica de archivos (FTP)

La Unidad de Informática del Nivel Superior será la encargada de mantener en normal funcionamiento el servidor FTP.

10.1. Uso de FTP

El jefe de cada dependencia o establecimiento perteneciente al Ministerio de Salud, debe solicitar por escrito o a través del correo electrónico a la Unidad de Informática del Nivel Superior, la creación de accesos al servidor FTP. Dicha solicitud debe incluir al menos: el nombre de la dependencia o establecimiento, nombre completo de la persona autorizada para el uso de este servicio, nombre de la oficina y la función que desempeña.

Así mismo, debe incluirse el nombre de la persona y el número telefónico al que se le notificará la creación de los accesos requeridos.

Los jefes de cada dependencia o establecimiento del Ministerio de Salud, deben notificar a la Unidad de Informática del Nivel Superior, en forma escrita o a través del correo electrónico, la eliminación de usuarios con acceso al FTP.

DOCUMENTO DEROGADO

Los usuarios identificarán las carpetas creadas con nombres descriptivos y serán los responsables de eliminar el contenido de éstas cuando exceda un período de 15 días, caso contrario, será la Unidad de Informática del Nivel Superior quién realizará esta acción.

Se prohíbe a los usuarios con acceso al servidor FTP, almacenar archivos no relacionados al trabajo institucional.

11. Planes de Contingencia

Toda dependencia o establecimiento del Ministerio de Salud, con el objeto de minimizar las situaciones que pongan en peligro los recursos informáticos, así como el normal funcionamiento de las redes de cómputo, deben elaborar planes de contingencias que contengan entre otros aspectos, los siguientes componentes:

a) Identificar los factores de riesgo que afectan las instalaciones informáticas que se están analizando.

b) Efectuar una valoración de riesgos de las instalaciones donde se encuentran instalados los equipos informáticos.

c) Identificar las medidas necesarias para el tratamiento, la reducción o disminución de los factores de riesgo resultantes de la valoración de riesgo.

d) Elaborar el plan de contingencia que incluya las etapas del antes, durante y después del evento.

e) Divulgar el plan de contingencia a los técnicos informáticos para que conozcan las actividades a realizar en caso de un evento.

f) Revisar una vez al año, el plan de contingencia para su actualización.

DOCUMENTO DEROGADO

12. Revisión y actualización

Los presentes lineamientos, serán revisados y actualizados por la Unidad de Informática del nivel Superior del Ministerio de Salud, cada dos años o cuando los avances tecnológicos lo ameriten.

DOCUMENTO DEROGADO

DOCUMENTO DEROGADO